

1/1 JAPIO - (C) JPO- image

PN - JP 62192866 A 19870824 [JP62192866].

TI - IMAGE DATA PROCESSOR

IN - TERASAWA AKIO; OKAMOTO TAKASHI; ISHIZAKI TAKASHI

PA - MITSUBISHI ELECTRIC CORP

AP - JP03570786 19860220 [1986JP-0035707]

IC1 - G06F-015/62 .

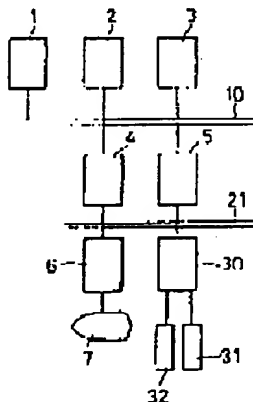
IC2 - G06F-003/153 G06F-013/20

AB - PURPOSE: To transfer image data at a high speed by constituting two buses of an internal bus (general-use bus) and an image exclusive-use internal bus.

- CONSTITUTION: First, image data inputted from a device 31 for inputting outputting the image composed of an image reader, etc., are transferred through an I/O card 30 and an image exclusive-use bus 21 to a window memory 5. To a hard disk 32 for the image, the data stored at the window memory 5 are still transferred through the image exclusive-use bus 21. Further, even when the data are displayed at a graphic CRT 7, the image data of the window memory 5 are once stored through the image exclusive-use bus 21 to a frame memory 6 under the control of a graphic processor 4, and thereafter, the data are displayed. Thus, since an internal bus 10 is not used for the transfer of the image data, the image data can be transferred at a high speed.

- COPYRIGHT: (C)1987, JPO&Japio

Click on image to view Tiff



## ⑫ 公開特許公報(A)

昭62-192866

⑤Int. Cl.<sup>4</sup>G 06 F 15/62  
3/153  
13/20

識別記号

3 3 0  
3 2 0

庁内整理番号

6615-5B  
7341-5B  
B-7165-5B

③公開 昭和62年(1987)8月24日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 イメージデータ処理装置

⑯特 願 昭61-35707

⑰出 願 昭61(1986)2月20日

⑱発 明 者 寺 沢 昭 夫 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番2号 三菱電機株式会社  
制御製作所内⑲発 明 者 岡 本 隆 神戸市兵庫区浜山通6丁目1番2号 三菱電機コントロー  
ルソフトウェア株式会社内⑳発 明 者 石 崎 貴 神戸市兵庫区和田崎町1丁目1番2号 三菱電機株式会社  
制御製作所内

㉑出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉒代 理 人 弁理士 田澤 博昭 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

イメージデータ処理装置

## 2. 特許請求の範囲

汎用バスを経て主CPUからの処理用データ及び制御用データをウインドメモリに転送し、該ウインドメモリに格納されたデータを他の内部バスを経てフレームメモリに送出し、グラフィックCRTにデータを表示するイメージデータ処理装置において、前記主CPUのデータが転送される内部バスとイメージデータが転送されるイメージ専用バスとを制御上区分した2バス構成としたことを特徴とするイメージデータ処理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、イメージデータの高速転送を行うイメージデータ処理装置に関するものである。

〔従来の技術〕

イメージデータ(2値画像)は、2値画像データを細分化して作成するベクトルデータやキャラ

クタのデータに比べて比較にならない程大容量のデータとなる。例えば、A3サイズのイメージを1mm当り12ドットの分解能で記憶すると、そのメモリ容量は約4Mバイトの大きさになる。この様に大容量のデータを転送する場合には、データバスのビットレートを高く(32ビットバス)して高速にデータ転送する手段がとられる。

第2図は、例えば従来のイメージデータ処理装置の構成を示す図で、図において、1は主CPU、2は主メモリ、3は補助記憶装置(exハードディスク等)で、内部データバス(汎用バス)10を介してグラフィックプロセッサ4、ウインドメモリ5、イメージリダ等のインターフェースカード8が接続される。また、6はフレームメモリ、7はグラフィックCRT、11は内部バスである。

次に動作について説明する。まず、イメージリダ等で図面を読み込んだイメージデータはインターフェースカード8に入力され、内部バス10を介して主CPU1の制御によつてウインドメモリ5に格納される。そして必要に応じ補助記憶

装置3にたくわえられる。

また、グラフィックC R T 7に表示する場合には補助記憶装置3に格納されたデータを内部バス10を通してウインドメモリ5にデータ転送し、グラフィックプロセッサ4を経て映出する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来のイメージデータ処理装置は以上のように構成されているので、イメージデータを入力したり、メモリに格納したり、グラフィックC R Tにデータ転送したりする度に内部バス10が専有されることになりデータ転送の間、主C P Uの本来の機能が疎外される。また、その結果としてデータ処理装置の突効効率が著しく低下される等の問題点があつた。

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、イメージデータの如く大容量のデータ転送を行う内部バスにバスネックが発生しないイメージデータ処理装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

次に動作について説明する。まず、イメージリデータ等からなるイメージ入出力用デバイス31から入力されたイメージデータはI/Oカード30を介してウインドメモリ5に転送される。この時のデータ転送は勿論、イメージ専用バス21を用いて実行される。また、イメージ用ハードディスク32にはウインドメモリ5に格納されているデータが、やはりイメージ専用バス21を経て転送される。更に、グラフィックC R T 7にデータ表示する場合にも前記ウインドメモリ5に展開されたイメージデータをグラフィックプロセッサ4の管理の下にイメージ専用バス21を経由して一旦フレームメモリ6に格納した後、表示される。

〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば、イメージデータはすべてイメージ専用バスを使用してデータ転送し、主プロセッサの内部バスには一斉バスネックをおこさないように2バス構成としたので、主C P Uのデータが走る内部バスとイメージデータが走るイメージ専用バス間は一切バスネックが

この発明に係るイメージデータ処理装置は、イメージデータの入出力及びイメージディスク関連のデータ転送をグラフィックプロセッサの管理化に移行し、主C P Uからの処理用データ及び制御用データのみ内部バス10を介してグラフィックプロセッサに転送するようにし、イメージデータはイメージ専用バスを介して転送するようにしたものである。

〔作用〕

この発明におけるバス構成は、内部バス(汎用バス)とイメージ専用内部バスとの2バス構成をとることによりイメージデータの高速転送を可能にする。

〔実施例〕

以下、この発明の一実施例を図について説明する。図中、第2図と同一の部分には同一の符号をもつて図示した第1図において、21はイメージ専用バス、30はI/Oカードであつて、イメージ入出力用デバイス31、イメージ用ハードディスク32を接続している。

発生することなく、主C P Uは自由に内部バスを使用することができ、高効率のイメージデータ処理装置が得られる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

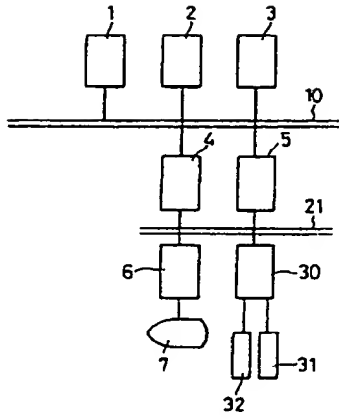
第1図はこの発明の一実施例を示すイメージデータ処理装置の構成図、第2図は従来のイメージデータ処理装置の構成図である。

図において、1は主C P U、4はグラフィックプロセッサ、5はウインドメモリ、6はフレームメモリ、7はグラフィックC R T、10は内部バス、21はイメージ専用バス、30はI/Oカードである。

特許出願人 三菱電機株式会社

代理人 弁理士 田 澤 博 昭  
(外2名)

第 1 図



- 1: 主CPU  
 4: グラフィックプロセッサ  
 5: ウィンドメモリ  
 6: フレームメモリ  
 7: グラフィックCRT  
 10: 内部バス  
 21: イメージ専用バス  
 30: I/Oカード

第 2 図

